

SISTEMAS MECÁNICOS DE FRONTERA

Inversión en Infraestructura para la Docencia 2015

Concepto	Descripción de la Inversión	Objetivo	Monto estimado	Programa de Estudios	Instancia Responsable
Instalaciones					
Equipamiento	Punzón, matriz y dos plaquitas de sujeción, para troquelado mecánico manual, de acero D2 templado.	Troquelado mecánico de plantilla de aluminio para pantalla de lámpara de manufactura didáctica	\$ 10,857.00 (incluido el IVA)	Taller de Procesos de Manufactura I	

Académicos que ingresaron a academias o asociaciones nacionales o extranjeras

Nombre del académico	Departamento de adscripción	Género	Academia u asociación	Nacional o extranjera
Zeferino Damián Noriega	Energía	Masculino	Academia Mexicana de Energía A.C.	Nacional

Productos de investigación					
Concepto*	Tipo (Físico/electrónico)	Autor(es)	Título(s)	ISBN	Total
1. Número de libros publicados (electrónicos)					13
2. Número de artículos publicados					
1-2-SMF	Físico	F. Beltrán-Carbajal, G. Silva-Navarro	"On the algebraic parameter identification of vibrating mechanical systems", International Journal of Mechanical Sciences, Vol. 92, 2015, pp. 178-186.	ISSN: 0020-7403	
2-2-SMF	Electrónico	F. Beltrán-Carbajal, A. Valderrabano-Gonzalez, Julio Cesar Rosas-Caro, A. Favela-Contreras	"An Asymptotic Differentiation Approach of Signals in Velocity Tracking Control of DC Motors", Electric Power Systems Research, Vol. 122, pp. 218-223, 2015.	ISSN: 0378-7796	
3-2-SMF	Electrónico	F. Beltrán-Carbajal, A. Valderrabano-Gonzalez, A. Favela-Contreras, and J. C. Rosas-Caro	"Active Disturbance Rejection Control of a Magnetic Suspension System", Asian Journal of Control, Vol. 17, No. 3, pp. 842-854, 2015.	ISSN: 1561-8625.	
4-2-SMF	Electrónico	F. Beltrán-Carbajal, A. Valderrabano-Gonzalez, Julio Cesar Rosas-Caro, A. Favela-Contreras	"Output Feedback Control of a Mechanical System Using Magnetic Levitation", ISA Transactions, Vol. 57, 2015, pp. 352-359. ISSN: 0019-0578.	ISSN: 0019-0578.	
5-2-SMF	Electrónico	Angelo Raimondi, Antonio Favela-Contreras, Francisco Beltrán-Carbajal, Alejandro Piñón-Rubio, Jose Luis de la Peña-Elizondo	Design of an adaptive predictive control strategy for crude oil atmospheric distillation process", Control Engineering Practice, Vol. 34, 2015, pp. 39-48.	ISSN: 0967-0661	
6-2-SMF	Electrónico	Julio Cesar Rosas-Caro, Jonathan Carlos Mayo-Maldonado, Antonio Valderrabano-Gonzalez, Francisco Beltrán-Carbajal, Juan Manuel Ramirez-Aredondo, Juan Ramon Rodriguez-Rodriguez	"DC-DC multiplier boost converter with resonant switching", Electric Power Systems Research, Vol. 119, 2015, pp. 83-90.	ISSN: 0378-7796.	
7-2-SMF	Electrónico	J. C. Rosas-Caro, J. C. Mayo-Maldonado, F. Mancilla-David, A. Valderrabano-Gonzalez, F. Beltrán-Carbajal	Single-Inductor Resonant Switched Capacitor Voltage Multiplier with Safe Commutation", IET Power Electronics Vol. 8, No. 4, pp. 507-516, 2015.	ISSN 1755-4535.	
8-2-SMF	Electrónico	A. Valderrabano-Gonzalez, F. Beltrán-Carbajal, R. Tapia-Olvera, J. C. Rosas-Caro, Hossam A. Gabbar, Adel Sharaf	Single Phase Low THD Optimized Inverter for PV Voltage Regulation", International Journal of Process Systems Engineering: Special Issue on Smart Energy Grids, Vol. 3, pp. 3-19, 2015. ISSN online: 1757-6350, ISSN print: 1757-6342.	ISSN print: 1755-6342.	
9-2-SMF	Electrónico	Francisco Beltrán-Carbajal	"Robust Tracking Control for Linear Vibrating Mechanical Systems", Rev. Fac. Ing. Univ. Antioquia, Vol. 75, 2015, pp. 211-221	ISSN: 0120-6230.	
10-2-SMF	Electrónico	F. Beltrán-Carbajal, A. Valderrabano-Gonzalez and J. C. Rosas-Caro	Signal differentiation in position tracking control of dc motors, Journal of Physics: Conference Series, Vol. 582, No. 1, pp. 1-8, 2015.	ISSN: 1742-6596.	
11-2-SMF	Electrónico	F. Beltrán-Carbajal, A. Valderrabano-Gonzalez, Julio Cesar Rosas-Caro, Irvin Lopez-Garcia, Zefirino Damian Noriega, Gilberto Alvarez-Miranda	"Un enfoque de control de movimiento para un sistema de traslación de robot usado en sistemas de manufactura flexible", Aceptado en Caos y Complejidad, 2015.	ISSN: 1870-1221.	
12-2-SMF	Físico - electrónico	G. Silva-Navarro, F. Beltrán-Carbajal, L. G. Trujillo-Franco,	"Adaptive-Like Vibration Control in a Three-Story Building-Like Structure with a PZT Stack Actuator". In Topics in Modal Analysis, Michael Mains (Ed.), Vol. 10, Chapter 14, pp. 123-131, Springer, 2015.	ISSN 2191-5644. ISSN 2191-5652 (electronic)	
13-2-SMF	Electrónico	José Jiménez González, Francisco Beltrán Carbajal, Felipe González Montañez, Irvin López García	On Model Parameter Estimation Methods of DC Electric Motors, Pistas Educativas, No. 112, PP. 43-59, Noviembre 2015, México, Instituto Tecnológico de Celaya.	ISSN 1405-1249	
3. Memorias de eventos internacionales					6
14-3-SMF	Electrónico	F. Beltrán-Carbajal, G. Silva-Navarro	On-Line Harmonic Force Estimation in Active Vibration Control of Mass-Spring-Damper Systems, 22st International Congress on Sound and Vibration, Florence, Italy, 12-16 July, 2015.	ISSN 2329-3675. ISBN 978-88-88942-48-3	
15-3-SMF	Electrónico	F. Beltrán-Carbajal, G. Silva-Navarro, H.F. Abundis-Fong	Application of Passive/Active Duffing Vibration Absorbers in Duffing Mechanical Systems, 22st International Congress on Sound and Vibration, Florence, Italy, 12-16 July, 2015.	ISSN 2329-3675. ISBN 978-88-88942-48-3	
16-3-SMF	Electrónico	L.G. Trujillo-Franco, G. Silva-Navarro, F. Beltrán-Carbajal	Signal Approximation on Nonlinear Mechanical Systems Using Orthogonal and Algebraic Techniques, 22st International Congress on Sound and Vibration, Florence, Italy, 12-16 July, 2015.	ISSN 2329-3675. ISBN 978-88-88942-48-3	
17-3-SMF	Físico	F. Beltrán-Carbajal, Z. Damian-Noriega, G.D. Alvarez-Miranda, S.A. Villanueva-Pruneda	An Active Disturbance Rejection Control Approach in a Vibrating Mechanical System, 22st International Congress on Sound and Vibration, Florence, Italy, 12-16 July, 2015.	ISSN 2329-3675. ISBN 978-88-88942-48-3	

18-3-SMF	Electrónico	G. Silva-Navarro, F. Beltran-Carbajal and L.G. Trujillo-Franco	"Adaptive-like Vibration Control in a Three-Story Building-like Structure with a PZT Stack Actuator", IMAC XXXIII A Conference and Exposition on Structural Dynamics, 2015, Vol. 10, pp. 1-8, ISBN 978-3-319-15250-9, 2-5 February Orlando, Florida USA	ISBN 978-3-319-15250-9	
19-3-SMF	Electrónico	G. Silva-Navarro, F. Beltran-Carbajal	Variable Frequency Vibration Absorption Approach in Flexible Mechanical Structures, 2015, pp. 465-469, 12th International Conference on Electrical Engineering, Computing Science and Automatic Control (CCE) October 28-30, 2015, Mexico, City.	ISBN 978-1-4673-7839-0	
4. Memorias de eventos nacionales					
5. Otros (especificar)					4
20-5-SMF	Físico y electrónico	Vega Sánchez Jesús. Asesor: Zeferino Damián Noriega	Diseño de una troqueladora mecánica manual de plantillas de láminas de aluminio. - Proyecto de Integración en Ingeniería Mecánica		
21-5-SMF	Electrónico	Recova Cruz Humberto Damián, Galindo Quevedo Lauro. Asesor: Gilberto D. Alvarez Miranda	Mejorar el prototipo de la máquina R.R. Moore.- Proyecto de integración en Ingeniería mecánica		
22-5-SMF	Físico	Zeferino Damián Noriega, Francisco Beltrán Carbajal, Gilberto D. Alvarez Miranda, Romy Pérez Moreno, Ernesto Montes Estrada	Prototipo didáctico de bastón de dimensiones personalizadas		
23-5-SMF	Físico	Gilberto D. Alvarez Miranda, Zeferino Damián Noriega, Francisco Beltrán Carbajal, Romy Pérez Moreno, Ernesto Montes Estrada	Prototipo de Máquina R.R. Moore de Fatiga. Proyecto de Integración en Ingeniería Mecánica.		
Total					

*Insertar tantas como sea necesario

Conferencias y ponencias

Concepto	Fecha	Título	Conferencista o exponente	Lugar
Ponencias científicas	12- 16 julio de 2015	An active Disturbance Rejection Control Approach in a Vibrating Mechanical System.	F. Beltran-Carbajal	Floencia, Italia
	7 al 10 de septiembre de 2015	Analyzing the stiffnes of a rotor with triangular cross fracture	Gilberto D. Alvarez-Miranda	Ljubljana, Slovenia
Conferencias				
Total				

Seguimiento y evaluación del proceso de investigación 2015

Concepto	Nombre y/o tipo
Creación de comisiones	
Creación de lineamientos para el desarrollo de la investigación	
Actualización de lineamientos para el desarrollo de la investigación	
Propuestas de creación de proyectos de investigación	1. Propuesta de nuevo proyecto de investigación: "Desarrollo de láser de CO2 de flujo axial para 25 W.
Informes de los proyectos de investigación	
Otros mecanismos	
Comentarios adicionales	

Inversión en infraestructura para la investigación 2015

Concepto	Descripción de la Inversión	Objetivo de la Inversión	Monto estimado de la Inversión	Área de Investigación	Instancia Responsable
Instalaciones					
Equipamiento	Laptop Dell Inspiron 15 5558	Aplicación de software de ingeniería para investigación	\$ 15,657.59 (incluyendo IVA)	Sistemas Mecánicos de Frontera	Departamento de Energía